

0- 792263

На правах рукописи



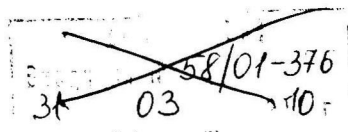
НАСИБУЛИН РУСТАМ РУШАНОВИЧ

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ОБЪЕМНЫХ ИНДИКАТОРОВ ЭКОНОМИКИ**

Специальность 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Саратов 2010



Работа выполнена в Саратовском государственном социально-экономическом университете

Научный руководитель – кандидат экономических наук, доцент
Саломатина Татьяна Васильевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Афанасьев Владимир Николаевич

кандидат экономических наук, доцент
Суханова Елена Ивановна

Ведущая организация - Ростовский государственный
экономический университет «РИНХ»,
г. Ростов-на-Дону

Защита состоится 24 апреля 2010 г. в 12 ч. на заседании
диссертационного совета Д 212.214.04 при Самарском
государственном экономическом университете по адресу: 443090,
г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141, ауд. 325

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Самарского государственного экономического университета.

Автореферат разослан 22 марта 2010 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000689779

Ученый секретарь
диссертационного совета

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Леонова'.

Леонтьева Т.И.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Общественные явления обладают внутренней структурой, изменение которой преобразует их качественное содержание.

С помощью относительных величин структуры устанавливается возрастная и национальная структура населения, структура общественного продукта, основных фондов, затрат на инвестиции в основной капитал в сфере промышленного, сельскохозяйственного производства, структура товарооборота и других общественных явлений.

Успешное развитие экономики России предопределено инновационным перевооружением производственных фондов, внедрением наукоемких технологических процессов, диверсификацией экономики, позитивными изменениями структуры ее индикаторов.

Современная же структура экономики России и ее составляющих оценивается практиками и учеными как глубоко диспропорциональная. Так, в структуре промышленности установилась диспропорция между сырьевым и обрабатывающими секторами; в минерально-сырьевом комплексе – между темпами развития предприятий в обрабатывающих отраслях и сырьевой базой добывающих предприятий; в инвестиционной сфере – между инвестициями в основной капитал машиностроения и инвестициями в добычу топливно-энергетических ресурсов; в структуре экспорта промышленных предприятий преобладают энергоносители и сырьевые товары, а доля продукции обрабатывающих отраслей снижается и составляет в среднем 8–10%.

В связи с этими обстоятельствами возрастает потребность со стороны органов управления всех уровней и ученых в разработке и совершенствовании статистических методов анализа направлений, скорости, оценки степени влияния различных элементов (компонент) структурных сдвигов и их факторов на развитие качественного содержания экономических процессов.

Степень разработанности проблемы. Отечественная статистика накопила значительный опыт в области структурно-динамического анализа экономических явлений, конструирования показателей, оценивающих структурные изменения экономических индикаторов во времени и в пространстве, сфер применения различных методов оценки структурных сдвигов и структурных различий.

Значительный вклад в развитие теории структурных сдвигов внесли ученые А. Бузгалин, К. Гатев, Л. Дедов, М. Ефимова, Л. Казинец, А.

Колганов, С. Курышева, Н. Перстенева, В. Прокофьев, В. Рябцев, А. Салаи, Ю. Эйсснер, М. Юзбашев и др.

В работах ученых-статистиков В. Афанасьева, И. Елисеевой, Е. Заровой, В. Левина, Н. Масловой, Ю. Сажина, Е. Тихомировой, Г. Чудилина и других методы оценки структурных сдвигов и структурных различий используются в качестве прикладного инструментария в структурно-динамическом анализе индикаторов социально-экономического развития регионов, их конкурентоспособности; экономической, продовольственной, экологической безопасности; социальной напряженности; инвестиционной привлекательности и др.

Однако в статистических исследованиях до настоящего времени не сложились четко очерченные аспекты анализа структурных сдвигов на базе традиционных методов: многомерной дифференциации административно-территориальных образований по их вкладу в индикаторы экономики; пропорциональности территориального распределения индикаторов развития экономики; влияния структурных сдвигов на интенсификацию экономических процессов.

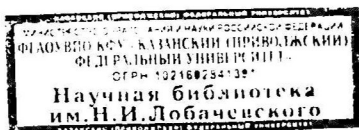
Кроме того, не получили широкого развития недавно разработанные методы и подходы покомпонентного дезагрегирования общих индексов объемных показателей на инерционную и структурные составляющие (активные и пассивные); межрегиональной дифференциации взаимосвязи показателей инновационного развития и активных компонент структурного перераспределения индикаторов экономики по видам деятельности.

Освещение этих вопросов применения традиционных и недавно появившихся в статистической литературе методов структурно-динамического анализа определило актуальность избранной темы исследования.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является развитие методики статистического анализа структурно-динамических изменений в экономике и разработка новых методов, основанных на оценке компонент структурных сдвигов.

Для достижения указанной цели в работе поставлены и решены следующие задачи:

- изучить традиционные и современные аспекты структурно-динамического анализа экономических явлений;
- выработать универсальный подход к оценке структурных сдвигов и различий;
- исследовать взаимосвязи структурных сдвигов объемных индикаторов экономики;



- предложить методы оценки размерности глубины структурно-динамического анализа;
- разработать методы анализа направлений интенсивности структурных изменений объемных индикаторов экономики;
- выявить межрегиональную специфику взаимообусловленности масштаба инновационного развития и активности структурного перераспределения экономических индикаторов по видам деятельности.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования являются структуры и структурные сдвиги экономических явлений на микро-, мезо- и макроуровнях. Предметом исследования выступает статистическая методология структурно-динамического анализа.

Область исследования соответствует паспорту специальности ВАК 08.00.12 - Бухгалтерский учет, статистика (п.п. 3.2. Методология построения статистических показателей, характеризующих социально-экономические совокупности; построения демографических таблиц; измерения уровня жизни населения; состояния окружающей среды; п.п. 3.3. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов; п.п. 3.4. Методология социального и экономического мониторинга, статистического обеспечения управления административно-территориальным образованием; измерение неравномерности развития территориальных образований).

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по экономической теории, региональной статистике, теории статистики, измерению структурных сдвигов в экономике, теории индексов. В качестве исследовательского аппарата применялись следующие методы: графический и табличный, анализа структурных сдвигов, средних величин, индексный анализ, кластерный и корреляционно-регрессионный анализ, дифференциального исчисления. Обработка исходной информации и моделирование производились с использованием пакетов прикладных программ STATISTICA, MS Excel.

Информационную базу исследования составили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики; информация, опубликованная в периодической печати и научных изданиях, размещенная на официальных сайтах сети Internet, в электронных средствах массовой информации Отдела статистики Европейской эко-

номической комиссии ООН – <http://www.unece.org>; Федеральной службы государственной статистики – <http://www.gks.ru>.

Научная новизна исследования заключается в разработке методологических рекомендаций и предложений по совершенствованию методов структурно-динамического анализа экономических явлений, в результате разработки методов компонентного анализа структурных изменений объемных индикаторов экономики. К числу наиболее существенных результатов относятся следующие:

- сформированы требования к содержанию и построению показателя структурных сдвигов, в соответствии с которыми обоснована как наиболее предпочтительная из всех ныне известных в статистике конструкция коэффициента К.Гатева, адекватная используемой Европейской экономической комиссией при ООН;
- разработан метод выявления индикаторов социально-экономического развития с типической структурой распределения по административно-территориальным образованиям;
- обоснован индикатор влияния инфляции на направление структурных сдвигов в общественном производстве на макро-, мезо- и микроуровнях экономики;
- сформировано методологическое направление выявления и построения системы показателей оценки активных и пассивных структурных изменений индикаторов экономики;
- разработана методика анализа компонент структурно-динамического дезагрегирования общих индексов на инерционную и структурные составляющие положительных и отрицательных активных и пассивных сдвигов;
- выделены межрегиональные особенности взаимовлияния структурного перераспределения экономических индикаторов по видам деятельности и показателей инновационного развития.

Практическая значимость исследования. Разработанные в диссертации методы статистического анализа структурных сдвигов в экономических процессах, методики их практической реализации могут быть использованы органами государственного управления всех уровней, органами управления организациями научной сферы и предпринимательского сектора экономики при выработке и обосновании оперативных, тактических и стратегических мероприятий, способствующих развитию позитивных структурных изменений различных экономических процессов (инвестиционных, инновационных; численности занятых экономической деятельностью; объема основных фондов, продукции и услуг; оборота розничной торговли; грузооборота автотранспорта; ввода в

действие жилых домов и др.); для контроля и мониторинга структурных сдвигов, оценки качества управления ими.

Положения диссертации внедрены в Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Теоретические и практические выводы, полученные по результатам исследования, используются в Саратовском государственном социально-экономическом университете по дисциплинам "Теория статистики", "Микроэкономическая статистика", "Макроэкономическая статистика", "Региональная статистика".

Указанные аспекты практического использования результатов исследования подтверждены справками о внедрении.

Апробация результатов работы. Основные положения диссертации представлены на:

Международных научной и научно-практической конференциях:

"Статистика в диалоге общества и власти" (г. Санкт-Петербург, 27 – 30 января 2008 г.);

"Современные проблемы и тенденции развития внутренней и внешней торговли" (Саратовский институт (филиал) Российского государственного торгово-экономического университета, РГТЭУ, 2008 г.);

Всероссийских научно-практических конференциях:

"Современные проблемы социально-экономического развития России" (Саратовский государственный социально-экономический университет, 2006 г.);

"Реформы в России и проблемы управления" (Государственный университет управления, 2008 г.);

"Проблемы экономики и статистики в общегосударственном и региональном масштабах" (г. Пенза, 2008 г.);

"Многопрофильный университет как региональный центр образования и науки" (Оренбургский государственный университет, 2009 г.).

Публикации по теме диссертации. Автором опубликовано 15 работ авторским объемом 3,82 печ.л., в том числе две - в изданиях, определенных ВАК.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, девяти параграфов, заключения, библиографического списка и приложений. Работа изложена на 170 страницах машинописного текста, содержит 7 рисунков и 45 таблиц. Библиографический список включает в себя 150 наименований.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

В первой главе «Основные направления применения традиционных методов измерения структурных сдвигов» систематизированы и уточнены основные черты категории «структурный фактор» развития экономических явлений; установлен единообразный подход к оценке структурных сдвигов и различий; разработаны методики анализа устойчивости попарных структурных различий взаимосвязанных экономических индикаторов во времени; установления пропорциональности распределения экономических индикаторов регионов (федеральных округов) по муниципальным образованиям и районам (по регионам) с выявлением индикаторов, обладающих структурным распределением, наиболее близким к типичному (центральному) распределению; определения направлений структурных сдвигов в общественном производстве, вызванных инфляцией.

Для сравнительной оценки структурных изменений во времени и структурных различий в пространстве из всех известных в статистической литературе показателей наиболее предпочтителен коэффициент К.Гатева, представляющий собой полусумму абсолютных отклонений долей частей одной совокупности, относящихся к разным периодам (моментам времени), или долей частей разных совокупностей (d_1 , d_2):

$$L = \frac{1}{2} \sum |d_2 - d_1|. \quad (1)$$

Он имеет ряд позитивных достоинств: нормирован и не зависит от числа частей совокупностей; для него разработана шкала градаций структурных различий¹; тождественный аналог формулы (1) в виде

$L = \sum (d_2 - d_1) = \sum \Delta^+$ для всех $d_2 \geq d_1$, совпадающий с величиной

$L = -\sum (d_2 - d_1) = -\sum \Delta^-$ для всех $d_2 < d_1$, принят в международной

практике Европейской экономической комиссией при ООН; величина L

¹ 0,00-0,10 – схожесть структур, 0,11-0,20 – схожесть структур с наметившимся различием, 0,21-0,25 – низкий уровень различий, 0,26-0,30 – переход от низкого уровня различий к существенному, 0,31-0,35 – существенное различие, 0,36-0,40 – переход от существенного различия к значительному, 0,41-0,50 – значительное различие, 0,51-0,60 – переход от значительного различия к резкому, 0,61-0,70 – резкое различие, 0,71-0,80 – переход от резкого различия к противоположности структур, 0,81-1,00 – противоположность структур.

математически связана с общими и индивидуальными индексами физического объема продукции, стоимости продукции, инвестиций, затрат на инновации и других, а именно²:

$$I = (1 - L)I + LI = M1 + M2, \quad (2)$$

где $M1$ и $M2$ трактуются как инерционная и структурная составляющие соответствующего общего индекса I .

На основе традиционных подходов к измерению структурных сдвигов выделены следующие направления использования методов их оценки в статистических изысканиях:

1) анализ структурных различий в комбинации с анализом структурных сдвигов группы объемных индикаторов экономики обследуемых регионов, структурное распределение одного из которых по регионам выбрано в качестве условно-желаемого ("эталонного"). Сравнение значений коэффициента структурных различий L эталонного индикатора с каждым из других в базисном году позволило выявить степень отличия структуры каждого индикатора от эталонной; по значениям коэффициента структурных сдвигов L через некоторое число лет охарактеризовать степень устойчивости структур индикаторов в динамике и по значениям коэффициента структурных различий эталонного индикатора с каждым из других в текущем году – оценить степень близости структуры каждого индикатора к эталонной.

Принятие в качестве "эталонного" – желаемого структурного распределения по регионам несуществующего (гипотетического) индикатора позволит реализовать мониторинг результатов оценки структурных различий индикаторов с эталонным, описать тенденции приближения к эталонной структуре или расхождения с ней, охарактеризовать устойчивость этих тенденций, рассчитав оценки структурных сдвигов отобранных индикаторов;

2) многомерный структурно-динамический анализ вклада регионов в индикаторы экономики федеральных округов, размерность которого определяется числом включенных в объект исследования распределений индикаторов по регионам федеральных округов, числом распределений индикаторов по видам экономической деятельности, числами распределений индикаторов каким-либо иным признакам и числом субпериодов анализируемого временного интервала.

² Дедов Л.А., Эйснер Ю.Н. Выявление и анализ структурного цикла // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 1998. - №3.

По результатам его апробирования на примере четырех взаимосвязанных индикаторов: ВРП, число предприятий и организаций, средняя численность занятых, стоимость основных фондов, распределенных по регионам двух федеральных округов (Приволжского и Уральского) за два субпериода охарактеризованы степень постоянства долевого участия регионов и округов в пропорциональности развития индикаторов во времени; тенденции изменения структурных различий всех пар индикаторов как по округам, так и по регионам; устойчивость этих тенденций;

3) анализ специфики пропорциональности распределения взаимосвязанных региональных индикаторов: численность работающих, стоимость основных фондов, объем промышленной продукции, оборот розничной торговли, грузооборот автомобильного транспорта, перевозки грузов автомобильным транспортом, ввод в действие жилых домов, выбросы вредных веществ в атмосферу без очистки по муниципальным образованиям и районам (на примере Саратовской области), выявление среди взаимосвязанных индикаторов тех, у которых структурное распределение является наиболее близким к типичному (центральному).

Структура индикатора – численность работающих, для которого величина $\bar{L}_{x_i} = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} L_{x_i, x_j}$, где n - число индикаторов (в примере 8),

структуры которых попарно сопоставлялись за определенные периоды (2003, 2005, 2006 гг.), оказалась минимальной (0,16; 0,16; 0,24), является наиболее близкой к типичной (центральной) из всех сравниваемых. Поскольку такая ситуация ежегодно повторялась, можно говорить об устойчивой типичности структуры данного индикатора во времени;

4) сопоставление общих индексов цен Пааше и Ласпейреса в форме средних арифметических и гармонических из индивидуальных индексов цен отдельных однородных товаров, весами которых служат относительные величины структуры стоимости этих товаров в общей стоимости всей исследуемой массы товаров: в отчетном периоде – для индекса Пааше и в базисном – для индекса Ласпейреса, позволяет раскрыть «эффект Гершенкрона», согласно которому индекс цен Ласпейреса, как правило, в макроэкономических расчетах превышает индекс Пааше. В случае, когда индекс Ласпейреса больше индекса Пааше, можно сделать заключение о преимущественном снижении долей продукции с высокими индексами цен и одновременном повышении долей продукции с более низкими индексами цен. Чем значительнее разница в величинах индексов, больших 100%, тем выше инфляция и степень ее влияния на изменение структуры продукции.

Во второй главе «Теоретический подход к выявлению и статистическому анализу активных и пассивных изменений структуры экономических индикаторов» обоснована целесообразность выделения активной составляющей структурных сдвигов, обусловленной собственным изменением каждой части совокупности, и пассивной составляющей, вызванной движением каждого дополнения соответствующей ему части до целого.

В дальнейшем изложении использовались следующие обозначения:

$\sum m_j$, m_j - совокупность и ее j -я часть ($j = \overline{1, n}$); n - число частей совокупности; f_j - доля j -й части совокупности; $m_j^* = \sum m_j - m_j$ - дополнение j -й части до целого.

Очевидно, что структурные сдвиги вызваны, прежде всего, активным изменением долей f_j , в то время как пассивное их изменение является не чем иным, как адекватным, зеркально противоположным отражением активного изменения их дополнений до совокупности.

Каждую j -ю долю f можно рассматривать как функцию двух аргументов - части m и ее дополнения m^* : $f = f(m, m^*)$.

Так как закон изменения доли f , в зависимости от изменения аргументов m и m^* , носит нелинейный характер, то приращение доли за период в целом целесообразно аппроксимировать суммой линейных приращений f за достаточно малые промежутки времени исследуемого периода:

$$\Delta f = \sum_{k=1}^r \Delta f_k = \sum_{k=1}^r (\Delta f_{m_k} + \Delta f_{m_k^*}) + \alpha,$$

где Δf_{m_k} , $\Delta f_{m_k^*}$ - активная и пассивная часть Δf за k -й промежуток времени;

α - погрешность, зависящая от степени отличия закона изменения доли f от линейного, приближающаяся к 0, с увеличением степени дробления периода r на малые отрезки времени.

Расчеты приростов f за каждый k -й промежуток времени удобно производить следующим образом:

$$\Delta f_{m_k} = f(m_k, m_{k-1}^*) - f(m_{k-1}, m_{k-1}^*) = \frac{m_k}{m_k + m_{k-1}^*} - \frac{m_{k-1}}{m_{k-1} + m_{k-1}^*}, \quad (3)$$

$$\Delta f_{m_k^*} = f(m_{k-1}, m_k^*) - f(m_{k-1}, m_{k-1}^*) = \frac{m_{k-1}}{m_{k-1} + m_k^*} - \frac{m_{k-1}}{m_{k-1} + m_{k-1}^*} \quad (4)$$

и в общем активном приросте целесообразно выделять положительную и

отрицательную составляющие:
$$\sum_{j=1}^n \Delta f_{m_j} = \sum_{j=1}^n \Delta f_{m_j}^+ + \sum_{j=1}^n \Delta f_{m_j}^-.$$

Важным показателем «размаха активной части структурных сдвигов является агрегированная величина модулей положительной и отрица-

тельной составляющих»:
$$\sum \Delta f_m^+ + \left| \sum \Delta f_m^- \right| = \sum \Delta f_m^+ - \sum \Delta f_m^-.$$

Частные производные f'_m и f'_{m^*} можно рассчитывать на начало и конец исследуемого периода и интерпретировать их как потенциально возможные скорости изменения доли f на начало и конец периода,

сравнивать их значения с величинами средних скоростей $\frac{\Delta f_m}{\Delta m}$, $\frac{\Delta f_{m^*}}{\Delta m^*}$ и

использовать для контроля, управления структурными сдвигами и их прогнозирования.

В третьей главе «Аспекты прикладного использования метода оценки активных и пассивных компонент структурных сдвигов в исследовании объемных индикаторов экономики» сформированы и методически раскрыты аспекты, приемы и способы применения теоретических разработок, изложенных во второй главе, в структурно-динамическом анализе объемных индикаторов экономики:

1) в качестве одного из аспектов прикладного использования метода оценки активных и пассивных компонент структурных сдвигов предложен метод расчета и анализа активных составляющих структурных сдвигов индикаторов экономики и их потенциальных скоростей, продемонстрированный на следующем примере (см. таблицу).

Аналитические показатели таблицы рассчитаны при дроблении годового периода на календарные месяцы (соответственно, их число $r = 12$) по подготовленной для расчетов на ПК программе; m_k и m_k^* - объемы инвестиций за астрономические годы, заканчивающиеся k -м месяцем.

Нормированные значения компонент и размаха активной части структурных сдвигов составили:

$$R\Delta f_m^+ = \frac{1}{4} (0,8209 + 0,6063 + 0,0486) = 0,3648 ;$$

**Структура инвестиций в основной капитал группы предприятий машиностроения Саратовской области
и аналитические показатели структурных сдвигов**

№	Показатели	Направления инвестиций				
		жилища	здания и сооружения	машины и оборудование	прочие	итого
A	B	1	2	3	4	5
1	Инвестиции, тыс. руб. (м) 2005 г.	10745	23391	148216	1647	183999
2	Инвестиции, тыс. руб. (м) 2006 г.	1949	1692696	2581012	68038	4343695
3	Дополнения частей совокупности, тыс. руб. ($m^* = \sum_{m-m}^m$) 2005 г.	173254	160608	35783	182352	x
4	Дополнения частей совокупности, тыс. руб. ($m^* = \sum_{m-m}^m$) 2006 г.	4341746	2650999	1762683	4275657	x
5	$\Delta m = m_{12} - m_0$, тыс. руб.	-8796	1669305	2432796	66391	4159696
6	$\Delta m^* = m_{12}^* - m_0^*$, тыс. руб.	4168492	2490391	1726900	4093305	x
7	$f = \frac{m}{\sum m}$, 2005 г.	0,058397	0,1271256	0,8055261	0,0089511	1,000000
8	$f = \frac{m}{\sum m}$, 2006 г.	0,0004486	0,3896903	0,5941973	0,0156636	1,000000
9	$f_m' = \frac{1-f}{\sum m}$, доли единицы на 1 млрд руб., 2005 г.	5,1174	4,7439	1,0569	5,3861	x
10	$f_m'' = \frac{1-f}{\sum m}$, доли единицы на 1 млрд руб., 2006 г.	0,2301	0,1405	0,0934	0,2266	x
11	$f_m^* = \frac{-f}{\sum m}$, доли единицы на 1 млрд руб., 2005 г.	-0,3173	-0,6909	-4,3777	-0,0486	x
12	$f_m^{*'} = \frac{-f}{\sum m}$, доли единицы на 1 млрд руб., 2006 г.	-0,0001	-0,0897	-0,1367	-0,0036	x

А	Б	1	2	3	4	5
13	$\Delta f_m = \sum_{k=1}^{12} \left(\frac{m_k}{m_k + m_{k-1}^*} - \frac{m_{k-1}}{m_{k-1} + m_{k-1}^*} \right)$	-0,0088	0,9314	0,5526	0,0668	1,5420
14	$\Delta f_m^* = \sum_{k=1}^{12} \left(\frac{m_{k-1}}{m_{k-1} + m_k^*} - \frac{m_{k-1}}{m_{k-1} + m_{k-1}^*} \right)$	-0,0527	-0,4992	-0,9055	-0,0329	-1,4903
15	$\Delta f = f_{12} - f_0$	-0,0579	0,2625	-0,2113	0,0067	0,0000
16	$\alpha = \Delta f - \Delta f_m - \Delta f_m^*$	0,0036	-0,1697	0,1416	-0,0272	-0,0517
17	$\alpha_m = \alpha - \frac{ \Delta f_m }{ \Delta f_m + \Delta f_m^* }$	0,0005	-0,1105	0,0537	-0,0182	-0,0745
18	$\alpha_m^* = \alpha - \alpha_m$	0,0031	-0,0592	0,0879	-0,0090	0,0228
19	$\Delta f_m^{свирр} = \Delta f_m + \alpha_m$	-0,0083	0,8209	0,6063	0,0486	1,4675
20	$\Delta f_m^{свирр} = \Delta f_m^* + \alpha_m^*$	-0,0496	-0,5584	-0,8176	-0,0419	-1,4675
21	$\frac{\Delta f_m^{свирр}}{\Delta m}$, доли единицы на 1 млрд. руб.,	0,9436	0,4918	0,2492	0,7320	x
22	$\frac{\Delta f_m^{свирр}}{\Delta m^*}$, доли единицы на 1 млрд. руб.,	-0,0119	-0,2242	-0,4734	-0,0102	x

$$R\Delta f_m^- = \frac{1}{4}(-0,0083) = -0,0021, \quad R\Delta f_m = 0,3648 + |-0,0021| = 0,3669.$$

Доля положительной составляющей в размахе значительно близка к 1 и составила $(0,3648/0,3669=0,9943)$, а доля отрицательной составляющей незначительна $(1 - 0,9943 = 0,0057)$.

Самая высокая средняя скорость (долей единицы на 1 млрд. руб.) снижения доли активной части инвестиций соответствовала направлению «жилища» (0,9436) со снижением потенциальной скорости от 5,1174 - в начале периода до 0,2301 - на его конец (см. таблицу, графа 1). В прочих направлениях инвестиций наблюдался наиболее высокий рост активной составляющей их доли в среднем за период 0,7320, с наиболее высоким уровнем потенциальной скорости в начале периода 5,3861 и 0,2266 - в конце периода (см. таблицу, графа 4). Заметно, что на конец 2006 г. произошло значительное выравнивание потенциальных скоростей активной составляющей роста долей инвестиций в здания и сооружения (графа 2), машины и оборудование (графа 3), прочие (графа 4).

Полученные результаты, оценивающие сложившуюся в течение года композицию структурных сдвигов, их направление (как общее, так и по каждой части совокупности), значения потенциальных скоростей изменения активной составляющей долей на конец периода, позволяют составить представление о дальнейшей трансформации структуры совокупности;

2) межрегиональный сравнительный анализ инерционной и структурных составляющих общих индексов объемных показателей по видам экономической деятельности, базирующийся на последовательном применении двух нетрадиционных подходов к пофакторному дезагрегированию общих индексов: сначала на инерционную и структурную составляющие (2), затем разложение структурной составляющей на активные и пассивные отрицательные и положительные компоненты следующим образом.

Принимая во внимание только эффект расширения структурных долей, то есть те ситуации, при которых $\Delta f = f_1 - f_0 > 0$, и агрегируя по отдельности отрицательные и положительные активные и пассивные приращения долей за k -е промежутки времени (3), (4), получим разложение общего структурного изменения:

$$L = \sum \Delta f_m^+ + \sum \Delta f_m^- + \sum \Delta f_m^{+*} + \sum \Delta f_m^{-*}, \quad (5)$$

где $\sum \Delta f_m^+ (\sum \Delta f_m^{+*})$, $\sum \Delta f_m^- (\sum \Delta f_m^{-*})$ - положительная и отрицательная активные (пассивные) составляющие структурных сдвигов.

Тогда разложение общего индекса экономического индикатора примет вид:

$$J = (1 - L)J + \sum \Delta f_m^+ J + \sum \Delta f_m^- J + \sum \Delta f_m^+ \cdot J + \sum \Delta f_m^- \cdot J. \quad (6)$$

где $\sum \Delta f_m^+ J$ ($\sum \Delta f_m^+ \cdot J$), $\sum \Delta f_m^- J$ ($\sum \Delta f_m^- \cdot J$) - структурные компоненты индекса J , обусловленные положительными и отрицательными активными и пассивными сдвигами.

Прикладными аспектами предмета исследования методами разложения коэффициента структурных сдвигов (5) и индекса экономического индикатора (6) могут быть различные структурные распределения объемных индикаторов экономики, например, по административно-территориальному делению, видам экономической деятельности, направлениям потребления (использования), уровням качества продукции потребительского или производственного и многим другим признакам.

Оценки составляющих разложений (5), (6) рассчитаны и проанализированы применительно к индикаторам регионов Приволжского и Уральского федеральных округов, распределенным по трем видам промышленной деятельности. Их мониторинг позволяет определять и прогнозировать тенденции и факторы их изменения, разрабатывать превентивные меры по управлению ими;

3) завершающим в данной работе прикладным аспектом исследования активных и пассивных компонент структурных сдвигов явилось проведение корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязи региональных показателей инновационного развития и активных компонент структурного перераспределения индикаторов экономики по видам промышленной деятельности, конкретизированного в рамках выполненного исследования анализом взаимосвязи региональных объемов инновационной продукции и их доли в общем объеме отгруженной продукции (y); затрат на технологические инновации и их доли в инвестициях в основной капитал (x_1); показателей активного структурного перераспределения индикаторов: объема отгруженных товаров, работ и услуг (x_2); инвестиций в основной капитал (x_3); среднегодовой численности занятых (x_4); стоимости основных фондов (x_5).

На первом этапе для исследования были отобраны четыре федеральных округа Российской Федерации из семи - Центральный, Северо-Западный, Приволжский, Уральский, удельный вес объема инновационной продукции которых в объеме Российской Федерации составил в 2007 г. 91%, а удельный вес затрат на технологические инновации в российском уровне - 83%.

Показатели активного структурного перераспределения за 2006 – 2007 гг. по видам промышленной деятельности x_2, x_3, x_4, x_5 оценивались величиной $\sum \Delta f_m^+ + \sum \Delta f_m^-$.

Оценка значений коэффициентов корреляции по силе влияния выбранных признаков x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 на результативный показатель y осуществлялась на основе шкалы Чеддока³.

В пределах отобранных четырех федеральных округов в среде всех шести признаков чаще всего проявлялась значимая корреляционная зависимость признаков y, x_1, x_3, x_5 .

Это дало основание для проведения второго этапа исследования из представленного набора кластеризации регионов всех четырех федеральных округов по наиболее взаимосвязанным признакам с целью выделения регионов с типичными особенностями взаимосвязи индикаторов инновационного развития экономики с показателями активности ее реструктуризации.

Из полученных шестнадцати кластеров по пяти различным наборам признаков (y, x_1, x_3, x_5) в семи кластерах проявилась значимая корреляционная зависимость y от определенных наборов факторных признаков ($x_1 - x_5$).

В каждом из этих семи кластеров была определена конкретная, наиболее распространенная по его регионам, мажорантность факторных значений.

В результате каждый обследованный регион охарактеризован занимаемым им местом в определенном кластере, соответствием собственной мажорантности активной реструктуризации исследуемых индикаторов по видам промышленной деятельности наиболее распространенной мажорантности в кластере, оценками степени приоритетности видов деятельности в сложившейся мажорантности активной реструктуризации индикаторов.

ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, определенных ВАК

1. Насибулин Р.Р. Оценка инерционной и структурных составляющих индекса стоимости продукции и услуг видов экономической деятельности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2009. №4 (54). С. 51-56. - 0,66 печ.л.

³ Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой информации: учеб. / под ред. А.А. Спирина, О.Э. Башиной. М. Финансы и статистика, 1994, с. 296.

2. Насибулин Р.Р. Анализ направлений внутренней изменчивости структурной системы // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2009. №3 (27). С. 203 - 206.- 0,22 печ.л.

Публикации в других изданиях

3. Насибулин Р.Р. Применение общих индексов цен в структурно-динамическом анализе общественного производства // Современные проблемы социально-экономического развития России: Сборник научных трудов по итогам Всероссийской студенческой научно-практической конференции в 2006 году. Саратовский государственный социально-экономический университет. Саратов, 2006. - 0,08 печ.л.

4. Насибулин Р.Р., Саломатина Т.В. Метод многомерного структурно-динамического анализа развития экономики регионов // Актуальные вопросы статистики и экономического анализа: Материалы Межвузовской научно-практической конференции посвященной 15-летию кафедры статистики и экономического анализа Оренбургского государственного аграрного университета. Оренбург, 2007. - 0,2/0,12 печ.л.)

5. Насибулин Р.Р. Аспекты статистической оценки структурных изменений финансового состояния организации // Современные проблемы и тенденции развития внутренней и внешней торговли / Международная научная конференция. Сборник научных статей. Том 2. Саратов. Саратовский институт РГТЭУ. 2008. - 0,26 печ.л.

6. Насибулин Р.Р., Прокофьев В.А. Познавательные аспекты структурного фактора в экономическом анализе // Статистика в диалоге общества и власти: Материалы Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 27-30 января 2008 г.). Санкт-Петербург, 2008. - 0,08/0,05 печ.л.

7. Насибулин Р.Р. Анализ пропорциональности территориального распределения индикаторов социально-экономического развития // Реформы в России и проблемы управления. Материалы 23-й Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов. Выпуск 2. Государственный университет управления. Москва. 2008. - 0,12 печ.л.

8. Насибулин Р.Р. Методы статистического исследования структурных факторов экономического развития. Индикатор влияния инфляции на структурные сдвиги в общественном производстве // Статистические методы анализа социально-экономического развития административно-территориальных образований. Под редакцией д.э.н., профессора В.А. Прокофьева. Саратов. 2008. - 1,51 печ.л.

9. Насибулин Р.Р., Прокофьев В.А. Содержание категории «структурный фактор» и аспекты исследования. Социально-экономическое развитие России. Проблемы, поиски, решения // Сборник научных трудов по итогам НИР СГСЭУ в 2007 году. Часть 1. Саратов. 2008. - 0,19/0,10 печ.л.

10. Насибулин Р.Р. Методы дифференциации составляющих структурных сдвигов в экономике // Проблемы экономики и статистики в общегосударственном и региональном масштабах. / V Всероссийская научно-практическая конференция: сборник статей. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. - 0,15 печ.л.

11. Насибулин Р.Р., Саломатина Т.В. О совершенствовании статистического анализа инновационной деятельности // Многопрофильный университет как регио-

нальный центр образования и науки / Всероссийская научно-практическая конференция: электронный сборник статей. – Оренбург: ГОУ ВПО "Оренбургский государственный университет", 2009. - 0,12/0,05 печ.л.

12. Насибулин Р.Р. Методы дифференциации составляющих структурных сдвигов в экономике / Роль статистики в мониторинге социально-экономического развития регионов РФ // Сборник материалов интернет-конференции. Саратовский государственный социально-экономический университет, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Саратов, 18.08.-18.09. 2008 г. Саратов. 2009. - 0,13 печ.л.

13. Насибулин Р.Р. Анализ структурных распределений показателей функционирования предприятий по видам предпринимательской деятельности // Проблемы развития предприятий: теория и практика / Материалы 7-й Международной научно-практической конференции 27-28 ноября 2008 года, часть 2: организация и стратегия развития промышленных предприятий. Менеджмент промышленных компаний. Статистика. Экономика труда и управления персоналом. Самарский государственный экономический университет. 2009 г. - 0,15 печ.л.

14. Насибулин Р.Р., Прокофьев В.А. Метод оценки инерционной и структурных компонент инновационного развития экономических систем // Инновации как основа ускоренного развития экономики России / Материалы международной научно-практической конференции 23 апреля 2009 г. ГОУ ВПО СГСЭУ. Марковский филиал. Саратов, 2009. - 0,15/0,08 печ.л.

15. Насибулин Р.Р., Прокофьев В.А., Саломатина Т.В. Статистические оценки результатов управления структурными сдвигами в экономических системах // Социально-экономическое развитие России. Проблемы, поиски, решения / Сборник научных трудов по итогам НИР СГСЭУ в 2008 году. Часть 1. Саратов. 2009. - 0,31/0,14 печ.л.

Формат 60×84/16. Бум. писч. бел. Печать офсетная.

Подписано в печать 26.02.2010. Гарнитура "Times New Roman".

Объем 1,0 печ. л. Тираж 150 экз. Заказ № 97.

Отпечатано в типографии СГСЭУ.

Самара, ул. Советской Армии, 141.

16 ~